

Institut for Matematik, April 2012

Pensumliste for Matematik 1 (01005) til 2-timers prøven, torsdag den 10. maj, 2012.

Pensum i kurset er for studieåret E2011-F2012:

Enoter:

Enote 2: Lineære Ligningssystemer
 Enote 3: Matricer og Matrixalgebra
 Enote 4: Kvadratiske matricer
 Enote 5: Determinanter til og med afsnit 5.5
 Enote 29: Komplekse tal
 Uddrag af Kapitel 4 i H.E.Jensen: Matematisk Analyse 1 (Fire sider om polynomier).
 Enote 6: Geometriske vektorer til og med afsnit 6.7
 Enote 7: Vektorrum
 Enote 8: Lineære afbildninger
 Enote 9: Egenverdier og egenvektorer
 Enote 10: Diagonalisering ved egenvektorer
 Enote 11: Lineære differentialligningers karakter og lineære 1. ordens differentialligninger
 Enote 12: Lineære 1. ordens differentialligninger
 Enote 13: Lineære 2. ordens differentialligninger med konstante koefficienter
 Enote 14: Elementære funktioner
 Enote 15: Funktioner af to variable
 Enote 16: Gradienter og tangentplaner
 Enote 17: Taylor's approksimationsformler
 Enote 18: Taylor's grænseformel
 Enote 19: Symmetriske matricer
 Enote 20: Andengradsligninger
 Enote 21: Riemann-integraler
 Enote 22: Kurve- og plan-integraler
 Enote 23: Flade- og rum-integraler
 Enote 24: Vektorfelter
 Enote 25: Vektorfelter langs kurver
 Enote 26: Gauss' divergenssætning
 Enote 27: Stokes' rotationssætning

NB:

De aktivitetsopgaver, hjemmeopgaver og øvelses-opgaver, som er stillet på hjemmesidens dagsordner for semestrene E2011 og F2012, er at betragte som vejledende og typiske i forhold til de opgaver, der bliver stillet til 2-timersprøven. Hovedvægten i 2-timersprøven d. 10. maj ligger på emnerne fra 2. semester. På kursets hjemmeside er der desuden offentliggjort en række tidligere stillede 2-timersprøver med tilhørende løsningsforslag. Bemærk at der er sket mindre justeringer i skrivemåder, symboler og indhold fra og med studieåret 2010-2011.

Alle de af DTU tilladte hjælpemidler må medbringes og benyttes ved prøven.

Der uploades til kursets hjemmeside et særskilt notat med uddybende regler for 2-timersprøven d. 10. maj.

Med venlig hilsen
 Institut for Matematik